

# Aplikasi Sistem Informasi Jadwal Penerbangan Pesawat Berbasis SMS (*Information System Application of Flight Schedule Using SMS*)

Sigit Sugiyanto

Teknik Informatika – Universitas Islam Indonesia

seagyt@gmail.com

**Abstract** - Along with technological development, more and more people take advantage of mobile phone use, particularly for users who are busy and do not have much time. Therefore Information System Application Based Aircraft Flight Schedule SMS made to facilitate people in finding a good flight schedule information anytime and anywhere, which may be in day-to-day had other. This application uses J2SE technologies because these technologies are multi-platform and allows for developers to be able to create a multi-platform wireless applications, which can be implemented on a mobile phone, which supports Java applications. This application system to provide flight data directly or indirectly flight quickly and precisely, in helping people to obtain information on flight schedules to suit individual needs. Especially for people who have high mobility who do not have enough time to spare to come to the airport so it can save time, effort and cost.

**Keywords:** Short Message Service, Java, J2SE

## I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi, orang semakin banyak memanfaatkan kelebihan penggunaan ponsel (telepon genggam). Fenomena perubahan teknologi yang begitu cepat ini menjadikan ponsel bukan merupakan barang baru di masyarakat dimana semakin banyak fasilitas dari ponsel yang berupa WAP dan SMS Gateway yang berguna untuk memudahkan para penggunanya dalam mendapatkan berbagai macam informasi.

Dengan banyaknya penggunaan ponsel untuk melakukan pengiriman SMS (*Short Message Service*) untuk pencarian informasi, kemudian muncul gagasan untuk membuat suatu sistem yang mampu memberikan informasi jadwal penerbangan pesawat mengenai harga termurah dan waktu tercepat dengan menggunakan

teknologi SMS, yang memiliki kemudahan dan murah dalam pengaksesannya. SMS Gateway yang diintegrasikan dengan database ini di desain mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pengguna.

Sekarang banyak orang melakukan perjalanan keluar kota dengan menggunakan berbagai alat transportasi. Alat transportasi yang banyak dipakai oleh orang saat ini berupa pesawat karena harganya yang sudah tidak terlalu mahal juga waktu yang ditempuh lebih cepat, dan sekarang sudah banyak armada pesawat yang menyediakan pilihan ke berbagai kota yang akan dituju.

Pencarian dan pemilihan rute perjalanan armada pesawat untuk menuju suatu kota yang diinginkan adalah merupakan suatu permasalahan yang sering timbul. problem apabila kota yang akan dituju tidak memiliki jalur langsung maka harus melakukan transit terlebih dahulu. Sehingga orang harus tahu semua jadwal penerbangan pesawat yang akan dituju. Kriteria dalam menentukan armada pesawat yang tepat adalah memiliki waktu yang tercepat dan harga paling murah.

## II. METODE

### A. Alat

Dalam pembuatan sistem ini, diperlukan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

#### 1. Kebutuhan Perangkat Keras :

- Satu buah unit komputer dengan spesifikasi Processor INTEL PENTIUM IV 1,6GHz, RAM 256 MB, dan Hardisk 40 GB.
- Monitor VGA atau SVGA
- Mouse
- Keyboard
- Kabel data Handphone
- Handphone

## 2. Kebutuhan Perangkat Lunak :

- Sistem operasi Windows XP Professional Edition Serial Pack 2
- J2SE 5.0 untuk *compiler*
- My Sql untuk pembuatan *database*
- NetBeans 5.5 untuk pembuatan *source code*
- Adobe Photoshop untuk pembuatan tampilan

## B. Pengumpulan Data

Data penelitian ini berupa data jadwal penerbangan pesawat yang di peroleh dari perusahaan penjualan tiket pesawat yang bernama Gamawisata yang berada di Yogyakarta.

## C. Langkah Operasional

### 1. Analisis Masukan Sistem

Data yang di masukkan kedalam sistem berupa data jadwal penerbangan pesawat dan data rute

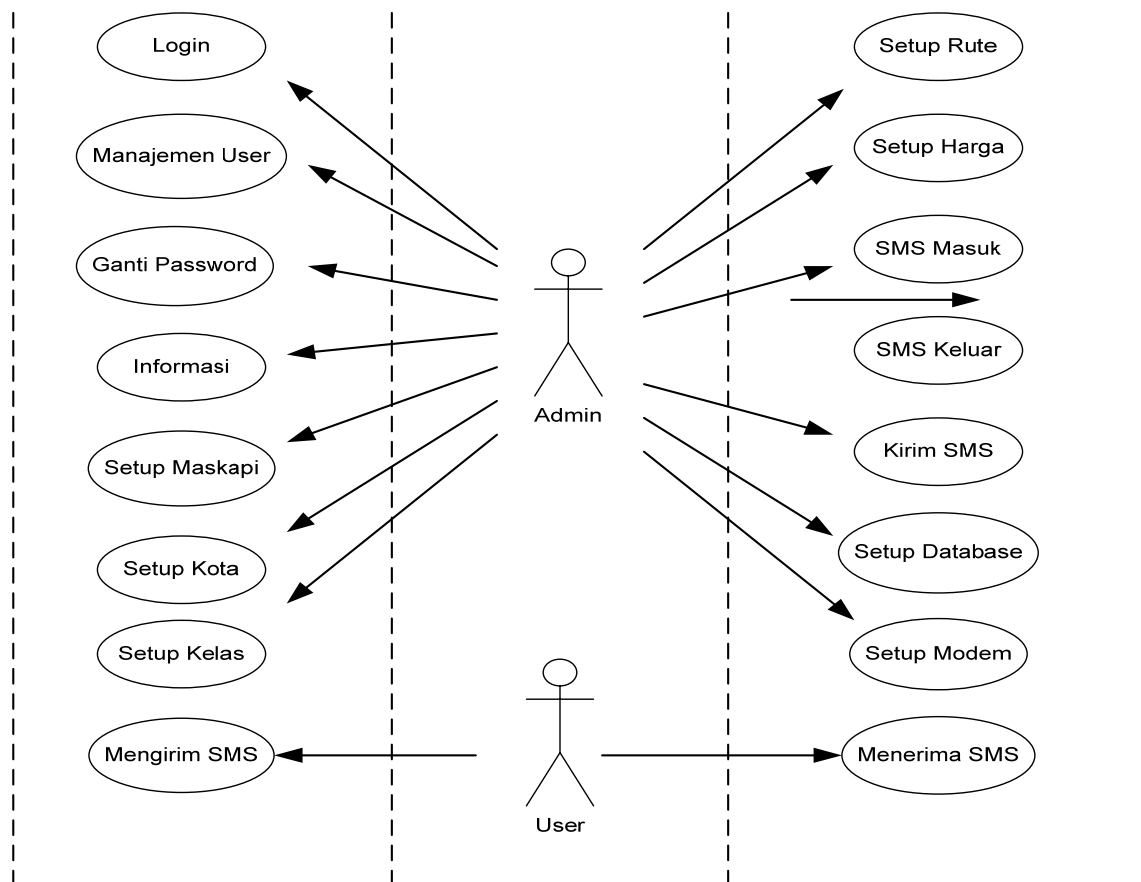
pesawat yang akan digunakan sebagai data *input* sistem.

### 2. Analisis Keluaran Sistem

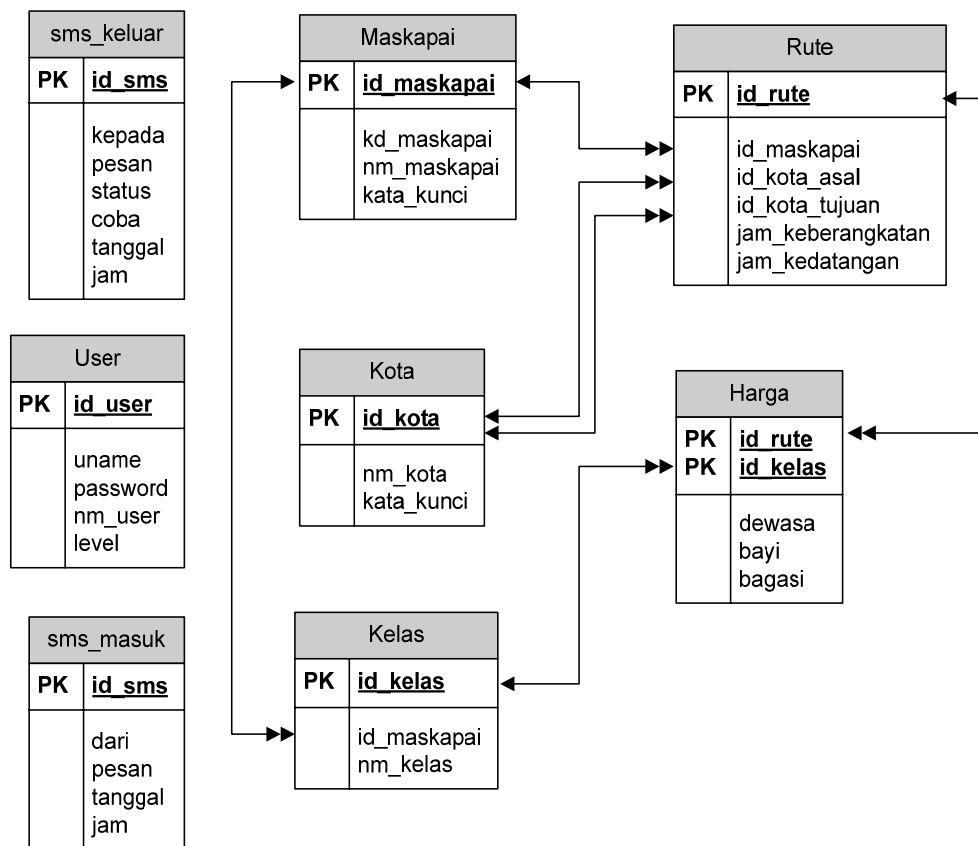
Sistem akan menerima data dari pengguna berupa SMS, dan sistem akan membalas/ mengirim SMS berupa informasi data jadwal penerbangan pesawat yang sesuai dengan keinginan pengguna.

### 3. Desain Sistem

Sistem ini dirancang menggunakan Perancangan *Use Case Diagram* (Gambar 1) dan *Entity Relational Diagram* (ERD) (Gambar 2).



Gambar 1. *Use Case Diagram*.



Gambar 2. Entity Relational Diagram

#### D. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan proses pengujian terhadap aplikasi sehingga dapat dilihat seberapa besar kemampuan aplikasi dalam pencapaian tujuan pembuatan aplikasi. Pengujian ini dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dikarenakan kesalahan penulisan format SMS dan juga untuk mengetahui upaya penanganan kesalahannya.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisis Masukan Sistem

*Input* yang dibutuhkan untuk implementasi Aplikasi Sistem Informasi Jadwal Penerbangan Pesawat Berbasis SMS antara lain :

##### 1. Data Jadwal Penerbangan Pesawat berupa :

1. Nama maskapai pesawat
2. Kode nama bandara
3. Nama kelas pesawat
4. Waktu berangkat
5. Waktu tiba

##### 6. Harga tiket pesawat

##### 2. Data Rute yang dicari berupa :

- a. Kota pemberangkatan
- b. Kota yang dituju

#### B. Analisis Keluaran Sistem

Keluaran dari sistem berupa SMS yang dikirimkan kepada pengguna yang telah mengirim SMS berupa informasi daftar jadwal penerbangan pesawat yang berupa data penerbangan harian dan data penerbangan pesawat juga akan menampilkan tempat transit apabila kota yang dituju harus melakukan penerbangan lebih dari satu kali.

#### C. Perancangan Basis Data

Basis data merupakan salah satu komponen yang penting pada sistem informasi karena berfungsi sebagai penyedia informasi bagi para pemakainya.

TABEL 1  
TABEL USER

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan	Key
1	Id_user	Char(3)	Kode <i>user</i>	PK
2	Uname	Varchar(20)	Nama <i>user</i>	
3	password	Varchar(32)	<i>Password</i>	
4	nm_user	Varchar(30)	Nama <i>user</i> / <i>operator</i>	
5	Level	char(1)	Level <i>User</i>	

TABEL 2  
TABEL MASKAPAI

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan	Key
1	id_maskapai	Char(3)	Kode maskapai	PK
2	Kd_maskapi	Char(3)	Nama / kode maskapai	
3	Nm_maskapi	Varchar(30)	Nama maskapai	
4	kata_kunci	Varchar(255)	Nama <i>alias</i> maskapai	

TABEL 3  
TABEL KOTA

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan	Key
1	id_kota	Char(4)	Kode kota	PK
2	Nm_kota	Varchar (30)	Nama kota	
3	kata_kunci	Varchar(255)	Nama <i>alias</i> kota	

TABEL 4  
TABEL KELAS

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan	Key
1	id_kelas	Char(4)	Kode kelas	PK
2	id_maskapi	Char(3)	Kode maskapai	
3	nm_kelas	Varchar(30)	Nama kelas	

TABEL 5  
TABEL RUTE

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan	Key
1	id_rute	Char(5)	Kode rute	PK
2	id_maskapi	Char(3)	Kode maskapai	
3	id_kota_asal	Char(4)	Kode kota asal	
4	id_kota_tujuan	Char(4)	Kode kota tujuan	
5	Jam_keberangkatan	Time	Jam keberangkatan pesawat	
5	Jam_kedatangan	Time	Jam kedatangan pesawat	

TABEL 6  
TABEL HARGA

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan	Key
1	Id_rute	Char(5)	Kode rute	PK
2	Id_kelas	Char(1)	Kode kelas	PK
3	Dewasa	Deciamal (11,2)	Harga kursi orang dewasa	
4	Bayi	Deciamal (11,2)	Harga kursi bayi	
5	Bagasi	Int(11)	Harga membawa barang	

TABEL 7  
TABEL SMS MASUK

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan	Key
1	Id_sms	Bigint(20)	Kode sms	PK
2	Dari	Varchar(30)	Nomor <i>handphone</i>	
3	Pesan	Varchar(160)	Sms dari pengguna ponsel	
4	Tanggal	Date	Tanggal sms masuk aplikasi	
5	Jam	Time	Jam sms masuk aplikasi	

TABEL 8  
TABEL SMS KELUAR

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan	Key
1	Id_sms	Bigint(20)	Kode sms	PK
2	Kepada	Varchar(200)	Nomor <i>handphone</i>	
3	Pesan	Varchar(160)	Sms berasal dari aplikasi	
4	Status	Char(1)	Status sms	
5	Coba	Tinyint(4)	Berapa kali aplikasi kirim sms	
6	Tanggal	Date	Tanggal sms keluar aplikasi	
7	Jam	Time	Jam sms keluar aplikasi	

#### D. Implementasi Sistem

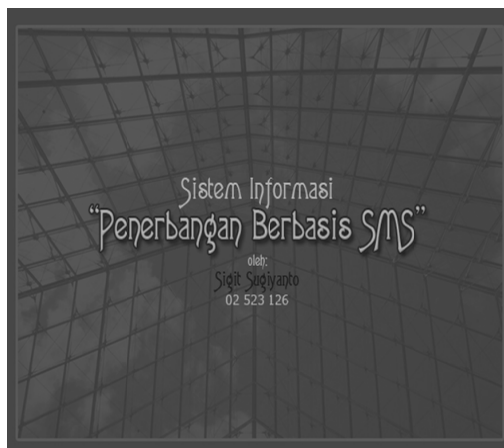
Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap diaplikasikan dalam keadaan sesungguhnya, dari implementasi akan diketahui apakah sistem yang dibuat

benar-benar dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan perancangan yang disiapkan. Sebelum program diterapkan dan diimplementasikan, maka program harus bebas kesalahan (*error free*).

Sebelum masuk ke sistem, diharuskan masukkan *login* sistem terlebih dahulu untuk keamanan sistem agar tidak terjadi pengaksesan secara ilegal dan penyalahgunaan aplikasi oleh pengguna yang tidak mempunyai hak untuk akses ke system (Gambar 3). Setelah *user* melakukan *login* sebagai *admin*, maka *form* yang ditampilkan akan berubah menjadi *form admin* (Gambar 4). Pada *form admin* akan ditampilkan yaitu menu sistem, menu setup data, menu sms dan menu konfigurasi.



Gambar 3. Form login



Gambar 4. Form Admin

## IV. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Dari Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi ini, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem menyediakan layanan informasi jadwal penerbangan pesawat yang berbasis SMS dan sistem dapat menampilkan informasi jadwal penerbangan langsung maupun penerbangan tidak langsung.
2. Sistem memiliki format sms tertentu untuk dapat dibaca oleh sistem aplikasi tersebut.
3. Menggunakan metode berorientasi objek untuk perancangan sistem lebih mudah dalam pengembangan sistem secara keseluruhan, dengan menambahkan fungsi dan kode program tersebut ke dalam *class*.

### B. Saran

1. Perlu dilakukannya pengembangan sistem dengan menggunakan model dan metode yang lain yang mungkin dapat memberikan kinerja yang lebih baik dan tingkat keakuratan yang lebih tinggi dan pemrosesan yang lebih cepat dengan tingkat kesalahan yang seminimal mungkin.
2. Membangun aplikasi yang bersifat *client-server* sehingga dapat lebih efektif dan efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Campione, M., Walrath, K., dan Huml, A., *Java™ Tutorial, Third Edition: A Short Course on the Basics*, Addison Wesley, 2000.
- [2] Fowler, M, *UML Distilled*, Yogyakarta : Penerbit ANDI, 2004.
- [3] Hariyanto, Ir.MT, *Esensi – Esensi Bahasa Pemrograman Java*, Bandung : Penerbit Informatika, 2003.
- [4] Kristanto, A. *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2004.
- [5] Rickyanto, Isak. 2004. *Pemrograman Database Java dengan JDBC*. Yogyakarta : Andi Offset
- [6] Wicaksono, Adi, *Dasar-dasar Pemrograman Java 2*, Jakarta.:Penerbit PT Elex Media Komputindo, 2002.
- [7] Wicaksono, A., *Pemrograman Aplikasi Wireless dengan Java*, Jakarta : Penerbit PT Elex Media Komputindo, 2002.